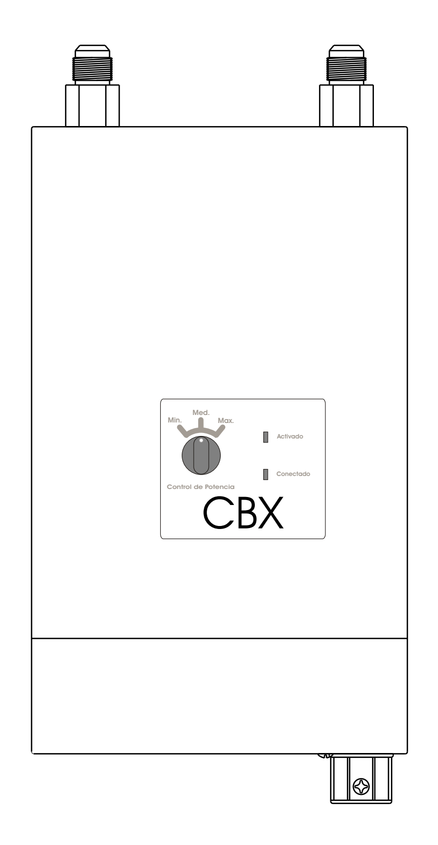


MANUAL DEL PROPIETARIO



CE-11CBX

CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO - INSTANTÁNEO - SIN TANQUE

INTRODUCCIÓN

Felicitaciones, usted acaba de adquirir un producto Termotronic, este le brindará muchos años de disfrute y total satisfacción.
El calentador CBX es un diseño de avanzada tecnología y es fabricado con los componentes de más alta calidad en el mercado. Además cada etapa del ensamblaje es supervisada bajo los más estrictos controles de calidad para asegurarle a usted un sistema seguro y eficiente, brindando agua caliente instantánea y sin límite, ahorro de espacio y hasta un 60% de ahorro de electricidad en el costo de calentar agua.

INSTALACIÓN

La instalación eléctrica la debe realizar un electricista profesional de acuerdo al Código Eléctrico Nacional, y por favor siga cuidadosamente las siguientes instrucciones.

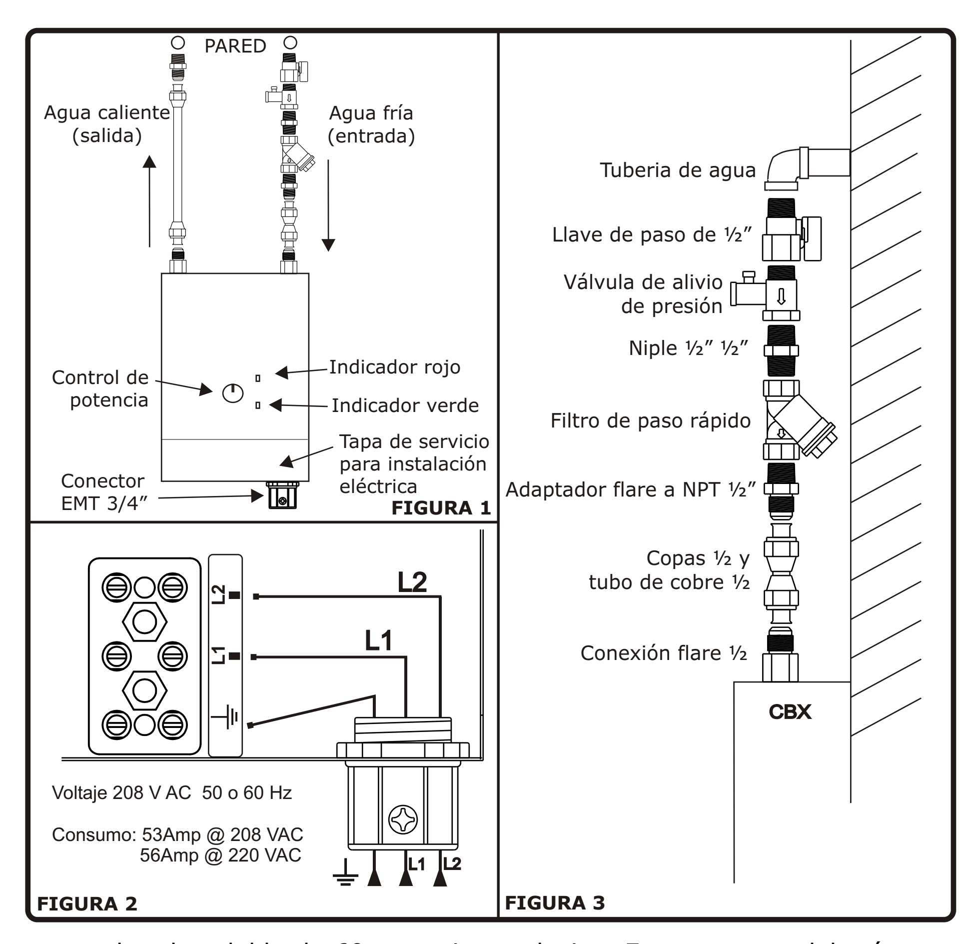
Ubicación: Este producto no está diseñado para ser instalado en lugares públicos o a la intemperie. Debe quedar instalado en forma vertical, tal como lo indica la figura 1. Es decir, con las conexiones de agua hacia arriba.

Plomería: Para la instalación recomendamos el uso del kit Termotronic modelo INST-KP, este incluye todas las piezas necesarias de plomería y por favor siga las instrucciones que acompañan este kit.

Si decide adquirir las piezas por separado siga estas instrucciones: La entrada de agua fría (lado derecho) y la salida de agua caliente (lado izquierdo) tienen una conexión tipo FLEARE de 1/2” (ver figura 3).
Retire los sellos o tapones de goma que están en las conexiones a la entrada y salida de agua.
Aplique TEFLON a la tubería de agua de la pared y coloque el adaptador NPT a FLEARE (ver figura 3). Pero nunca utilice TEFLON en las conexiones con rosca FLEARE.
Corte un trozo de 25cm y otro de 11,5cm de tubería de cobre flexible de 1/2”, inserte dos copas FLEARE 1/2” y avellane los extremos de la tubería.
Moldee la tubería de cobre para que las copas entren suavemente en las conexiones FLEARE de la pared y del CE-11W y enrosque colocando una llave para la copa y otra llave en la conexión FLEARE.
Al tramo corto de tubería de cobre enrosque una llave de paso, un filtro de paso rápido y una válvula de alivio de presión antes de la entrada del calentador, en el mismo orden de la figura 3.

Electricidad: Retire la tapa de servicio ubicada en la parte inferior del CBX (ver figura 1). Inserte los cables calibre 8 THHN (calibre 6 si está usando cable TW) a través del conector EMT 3/4". Siguiendo la figura 2 inserte los cables con las fases L1 y L2 en la regleta bajos los tornillos. Asegúrese de que todos los pelos del cable entraron completamente, apriete los tornillos con fuerza. Inserte también el cable de tierra calibre 12. Reponga la tapa de servicio en su lugar y coloque todos sus tronillos.

Todos los cables eléctricos que van de la pared al calentador deben estar protegidos dentro de una tubería EMT y siguiendo el Código Eléctrico Nacional. NO deje cables al aire. Los cables de las fases L1 y L2 deben estar alimentados



por un breaker doble de 60 amperios exclusivo. Este a su vez deberá estar conectado directamente del tablero de electricidad y a 220 V AC.

OPERACIÓN

Una vez finalizadas las conexiones de plomería y eléctricas, su calentador esta listo para ser utilizado por primera vez. Antes de encender el breaker abra una llave de agua caliente durante unos 30 segundos para purgar el aire del sistema. Cierre la llave y verifique si hay fuga de agua en las conexiones de plomería.

El calentador tiene dos indicadores luminosos y una perilla de control. La luz de color verde indica que la unidad esta alimentada y la luz de color rojo indica que la unidad esta operando (calentando agua). La perilla le permite seleccionar la potencia: 11.000 vatios en máximo, 8.200 vatios en medio y 5.500 vatios en mínimo. Luego de haber chequeado las conexiones de plomería, haber realizado la instalación eléctrica siguiendo las instrucciones y haber culminado el procedimiento de purga de aire de las tuberías de agua caliente, su calentador esta listo para operar. Encienda el breaker, abra la llave de agua caliente y ajuste a la potencia deseada.

MANTENIMIENTO

En la entrada del calentador (agua fría) hay un filtro para evitar la entrada de impurezas que usualmente vienen con el agua. En la mayoría de los casos la limpieza de este filtro se realiza cada dos o tres años. Cuando usted comience a notar una disminución en el flujo de agua caliente, desconecte los cables de electricidad, desmonte el calentador, y haga circular agua o aire a presión en sentido contrario. Si el agua que llega a su casa está muy contaminada de barro o sólidos la limpieza puede convertirse en una molestia, para estos casos, es recomendable la instalación de un filtro externo.

Si usted instaló el kit de plomería Termotronic la limpieza del filtro se hace más fácil: apague el breaker que alimenta el calentador, cierre la llave de paso, retire la tapa del filtro, extraiga la malla de acero, lávela para retirar piedras o barro, inserte la malla en la misma posición, coloque la tapa, abra la llave de paso, verifique fugas de agua y encienda el breaker.

CONSEJOS PARA LA INSTALACIÓN

Las estadísticas revelan que el 95% de las averías del CBX están asociadas a una instalación defectuosa. Es importante seguir las instrucciones y consejos que a continuación indicamos para garantizar el uso de su calentador libre de problemas.

Aparte unos minutos de su valioso tiempo y lea este folleto. No importa si la instalación es realizada por un técnico, una rápida supervisión de su parte puede descubrir esa indeseable falla que podría acortar la vida útil de su CBX.

Si desea asesoramiento para la instalación por favor llame al (212) 239.2544, tenemos personal especializado para asesorarlo a usted o a su electricista de confianza.

El desperfecto de un CBX ocurre cuando se da alguna de estas cuatro condiciones:

1. Fugas de agua en las conexiones externas del calentador.
2. Calentador colocado en posición incorrecta o inclinado.
3. Cable de alimentación eléctrica de calibre no apropiado o mal conectado.
4. Mala calidad del agua.

Ninguna de estas circunstancias causan un daño inmediato a su calentador, tampoco desmejoran la calidad o cantidad de agua caliente que entrega su CBX durante las primeras semanas de uso. Por lo tanto podemos tener la falsa impresión de que el calentador está bien instalado. Pero a la larga causan averías internas al equipo y después de un tiempo este dejará de funcionar a toda su capacidad o se apagará por completo.

Fugas de agua

Verifique cada una de las conexiones, tanto en la entrada como en la salida del agua. Haga una revisión detallada, utilice el calentador por un par de minutos, después cierre todas las llaves, deje reposar el calentador por otros cinco minutos, ahora revise nuevamente todas las uniones. Podemos colocar una servilleta de papel alrededor de cada conexión, esperar, y si esta se humedece entonces hay una fuga. Para asegurar que todo está bien haga otra inspección al día siguiente de la instalación.

Una pequeña fuga puede causar una falla en el futuro. El Termotronic está fabricado con materiales altamente resistentes a la corrosión ocasionada por el agua, y esto es así, siempre y cuando el agua se mantenga dentro del

calentador.
Cuando detecte una fuga de agua, no espere, elimine la causa de la fuga y haga revisar su calentador inmediatamente.

Posición del calentador
Esta es la falla más fácil de detectar, el Termotronic debe quedar instalado en forma vertical y tal como se ve en los gráficos de instalación. Las conexiones de agua deben quedar hacia arriba y no debe tener más de 5 grados de inclicación.
Otro importante detalle es confirmar que la tubería que trae el agua fría está a la derecha del calentador. Al invertir las tuberías el calentador puede funcionar, pero solo a mitad de la potencia.

Cable de alimentación eléctrica
Verifique el calibre de los cables. Se debe utilizar cable calibre 8 si es tipo THHN o calibre 6 si es tipo TW. Si utiliza un cable con un calibre inferior, digamos por ejemplo un número 10, su calentador va a funcionar pero es solo cuestión de tiempo antes de que el cable sufra un recalentamiento que desencadenará en una falla eléctrica que hará que su CBX deje de calentar.
También compruebe que todos los pelos que forman parte del cable de alimentación eléctrica, entraron completamente dentro del orificio de la regleta. Los pelos que quedan por fuera no están haciendo contacto y seria como usar un cable de calibre inferior. Otro punto importante que debemos tener en cuenta es la fuerza aplicada a los tornillos que fijan los cables de alimentación. Si uno de los cables no queda firmemente aprisionado por los tornillos de la regleta, este va a generar calor y nuevamente solo va a ser cuestión de tiempo antes de que la regleta se derrita con las consecuencias antes explicadas. Para tener una idea de cuanta fuerza se necesita aplicar al tornillo puede utilizar el consejo que dan los electricistas veteranos: “Apriete el tornillo hasta que le duela la mano, y después apriételo un poco más”.

Calidad del agua
Los problemas relacionados con la calidad del agua que llega a su casa los podemos dividir en dos grupos. Aguas con alto contenido de sólidos (barro, piedras) y aguas con grandes concentraciones de calcio.
- Aguas con alto contenido de sólidos: El barro que entra a su casa disuelto en el agua se concentra y obstruye la libre circulación disminuyendo el flujo. Este es el problema que menos cantidad de averías causa y a la vez el más fácil de solucionar instalando un filtro de paso rápido para barro e impurezas. Recomendamos este filtro por la facilidad a la hora de limpiarlo.
- Aguas con grandes concentraciones de calcio o magnesio: el calcio que entra disuelto en el agua no solo es un problema para el calentador, también lo es para su lavadora de ropa, cafetera, lavadora de platos y para toda su grifería. En general para cualquier aparato que funcione con agua caliente, el calcio obstruye las tuberías, mancha la grifería y hasta reseca su piel. En el caso del calentador el calcio se adhiere a las resistencias impidiendo que estas calienten el agua. También obstruye las tuberías internas del calentador y las tuberías de su casa.

Desde hace unos años atrás hay en el mercado unos equipos electrónicos que conectados a la tubería "suavizan" o descalcifican el agua con más eficiencia que los filtros convencionales, a una fracción del costo y son más fáciles de instalar que los filtros químicos tradicionales.

PREGUNTAS FRECUENTES

P. ¿Por que ahorra electricidad?

R. CBX (a diferencia de los calentadores tradicionales de tanque) está encendido solo cuando se está utilizando agua caliente. Por lo tanto el gasto de electricidad para calentar agua se ve reducido hasta en un 60%.

P. ¿Dónde está la pérdida de calor en un calentador tradicional?

R. La pérdida de calor de un calentador tradicional está en el intercambio que realiza su tanque con el ambiente. El agua que está dentro de tanque se enfría con el ambiente, se esté o no usando. Este desperdicio de calor lo paga el usuario al cancelar su cuenta de electricidad.

P. ¿Necesita ventilación?

R. No, el CBX no necesita ningún tipo de ventilación. Puede colocarse en un gabinete totalmente cerrado.

P. ¿Si diminuyo la potencia con la perilla de control, disminuye el consumo?

R. Si, disminuye el consumo. Pero si el agua esta entrando muy fría o si el caudal es muy grande el CBX puede requerir de toda su potencia, por lo que sería necesario colocar el control de potencia en medio o máximo.

P. ¿Puedo conectar dos calentadores en serie?

R. No, pero si se puede instalar dos calentadores en paralelo. En el caso de que se requieran grandes volúmenes de agua, una instalación en paralelo de dos o más calentadores es la solución.

P. ¿La variación en el voltaje o picos de voltaje pueden afectar la unidad?

R. La variación de voltaje afecta el rendimiento del calentador. Operar por arriba de 208V aumenta la potencia. Por el contrario, voltajes inferiores a 208V disminuyen la capacidad de calentamiento del CBX.
Los picos de voltaje no afectan el funcionamiento del CBX.

P. ¿Es prudente bajar el breaker que alimenta el calentador si voy de viaje?

R. Es prudente apagar todos los breaker de una vivienda cuando va a estar desocupada por algún tiempo. Siempre observando no dejar sin electricidad la nevera, sistemas de alarma u otros equipos que requieran electricidad permanentemente.

P. ¿Por que se disparan los breaker en algunas oportunidades?

R. Pueden ser varias las razones:
1. El cable que esta utilizando para alimentar el calentador no es calibre ocho y se está calentando. Esto hace que el breaker salte para evitar un recalentamiento.
2. Los tornillos que fijan el cable al breaker o los que fijan el cable a la regleta del calentador no están firmemente apretados.
3. La capacidad de los breaker es inferior a 60 amperios.
4. Los breaker están dañados.
5. La tensión con que se alimenta el calentador supera en un 15% para la que

fue diseñado.
6. Otro equipo está conectado a la misma línea que alimenta en calentador.

P. ¿Cuánto tarda en llegar el agua caliente?
R. Depende de la distancia que hay entre el CBX y el punto donde se desea obtener agua caliente. Sí el calentador esta en la misma habitación no más de 5 segundos. Si el calentador esta a unos 15 metros debe tardar aproximadamente unos 30 a 45 segundos.

P. ¿Si la distancia que hay entre el calentador y la ducha es muy grande el agua sale mas fría?
R. Sí. La distancia entre el calentador y el punto donde se desea obtener agua caliente afectan la temperatura de salida. Esto sucede con cualquier tipo de calentador, ya sea de gas, eléctrico tradicional o CBX.
El agua que sale del CBX calienta la tubería por la que va circulando y la tubería irradia este calor al ambiente, por cada tramo de tubería se pierden una determinada cantidad de calorías. A mayor cantidad de metros de tubería mayor es la pérdida de calor.

P. Mi calentador funciona muy bien hasta que abro el agua fría, entonces se apaga. ¿Qué puede ser?
R. Son tres las posibles causas de esta falla:
1. Baja presión en el sistema hidroneumático de su vivienda.
Soluciones:
- Aumente la presión de apagado del presostato del sistema hidroneumático (consulte a un especialista antes de probar esta sugerencia).
- No abra tanto la llave de agua fría, disminuya la potencia en la perilla de control del CBX.
2. La ducha que está usando restringe mucho el agua o está tapada.
Soluciones:
- Cambie la ducha a un modelo que permita más flujo de agua o limpie los orificios de salida del agua de su ducha.
- No abra tanto la llave de agua fría, disminuya la potencia en la perilla de control del CBX.
3. Tuberías de su vivienda obstruidas. (Tuberías muy viejas)
Soluciones:
- Limpieza de tuberías.
- No abra tanto la llave de agua fría, disminuya la potencia en la perilla de control del CBX.
- Aumente la presión de apagado del presostato del sistema hidroneumático (consulte a un especialista antes de probar esta sugerencia).

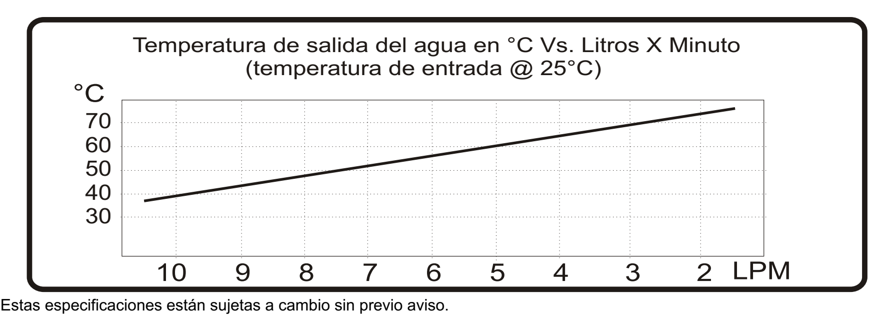
Explicación: Al abrir la llave de agua caliente el CBX comienza a calentar el agua. Instantes más tarde comienza a llegar el agua caliente a la llave. El usuario abre el agua fría para bajar la temperatura de salida. En este momento el agua que pasaba únicamente por el CBX se "divide" y comienza a circular parte por el CBX y parte por la tubería de agua fría. Si la cantidad de agua que circula por el CBX después de abrir el agua fría es inferior a 1,5 LPM este, por protección, se apaga.

Para más información por favor visite **www.cbx.com.ve**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

VOLTAJE DE ENTRADA ....208~220 V.AC.
CONSUMO en Max ....53 Amp @ 208V. .... 56 Amp @ 220V.
RANGO DE TRABAJO ....5 PSI Min. a 150 PSI Max.
FLUJO.. ....de 1,5 LPM en adelante.
EFICIENCIA...99%
MATERIALES ....Envase de Cobre.
....Caja metálica pintada al horno.
CONEXIONES DE AGUA.................................. ....FLARE 1/2”
AJUSTE DE POTENCIA (vatios @ 208V) ....5.500 Min - 8.200 Med - 11.000 Max.
DIMENSIONES...320 mm X 170 mm X 70 mm.
PESO ....3,2 Kg.

Control potencia	Potencia máxima @ 208 V AC	Cable recomendado	Breaker recomendado
Max	11Kw(53 Amp)	8 THHN 95° C	60 Amp
Med	8,2Kw (40 Amp)	10 THHN 95° C *	50 Amp
Min	5,5Kw (27 Amp)	12 THHN 95° C *	40 Amp
* Subir un calibre si el largo del cable es superior a 20 mts.			



Estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

GARANTÍA

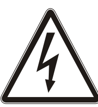
Este producto está garantizado contra cualquier defecto de fábrica, en sus partes mecánicas por un periodo de 5 años y en sus partes electrónicas por 1 año, a partir de la fecha de compra, respaldada por la factura y el talón de garantía. No seguir cuidadosamente las instrucciones de instalación o la ruptura de los sellos anula esta garantía.

Esta garantía se limita solamente a reparar o cambiar una unidad defectuosa, por lo tanto no cubre daños a personas o aparatos, equipos y tuberías conectados al **CBX.** Tampoco cubre gastos de transporte o reinstalación.

Para optar por la garantía contacte a cualquier distribuidor **TERMOTRONIC** autorizado. Él le dará toda la información requerida para prestarle servicio a su unidad.



¡NO ABRA ESTA UNIDAD! PELIGRO DE CHOQUE ELÉCTRICO



Este calentador solo puede ser abierto por personal calificado por el fabricante. No intente repararlo, no existen partes internas reemplazables por el usuario.
La rotura de los sellos de seguridad anulan la garantía del producto.
En caso de falla contacte a su distribuidor.

Hecho en Venezuela - RIF J-030178189-9

Edif Toronto - 2da Calle de Los Ruices
Caracas - Venezuela

Telf: +58 (212) 239.2544
FAX: +58 (212) 239.6689
www.cbx.com.ve